

luces-led.com

El ahorro que brilla con luz propia

FAROLAS LED Y ALUMBRADO PÚBLICO

La tecnología de la iluminación LED evoluciona rápidamente. Conozca el futuro. Conozca las nuevas posibilidades que ofrecen las luminarias basadas en diodos luminescentes y los modelos de farolas más avanzados disponibles en el mercado.



Ventajas

- ✓ Mínimo coste de mantenimiento. Las luminarias LED tienen el doble de vida operativa entre 4 y 5 veces mayor que una lámpara de sodio
- ✓ Mejor reproducción cromática. La luz blanca de las luminarias LED aporta alegría y brillo sin penalizar el consumo.
- ✓ Robustez mecánica. Las luminarias en estado sólido carecen de filamentos, cebadores o balastos.

La iluminación LED posee una serie de ventajas que la convierten en la fuente de luz ideal para un espectro cada vez mayor de aplicaciones, gracias a su fiabilidad técnica, bajo mantenimiento y facilidad de encendido.

¿Como ahorrar entre un 40 y 80% en energía de alumbrado público?

www.luces-led.com

¿Que son las luces LED?

Las luces LED son luminarias de estado sólido, es decir; no contienen ni filamentos, ni gases contenidos en ampollas de vidrio como los tubos fluorescentes. Esto les otorga una excepcional resistencia y duración. La luz se produce mediante un material semiconductor que genera una forma de luminescencia al someterlo a una corriente eléctrica.

Debido a sus significativas ventajas y al rapido desarrollo tecnológico, estas luminarias están llamadas a sustituir las fuentes de luz tradicionales.

En la práctica, las farolas LED comerciales se clasifican en dos tipos fundamentales:

-De bombilla LED con casquillo Edison

-Modulares de placas LED

Las farolas de bombilla cuentan con un casquillo Edison E-40 donde se acopla la bombilla LED especialmente diseñada para farolas.

Las luminarias **modulares de placas** se basan en una serie de paneles LED recambiables que conforman un módulo o unidad de producción luminosa.

Los componentes de una luminaria LED modular son:

Carcasa

Tiene como misión albergar el resto de componentes, proporcionar estanqueidad y actuar como disipador del calor. Se trata de un elemento fabricado normalmente en fundición de aluminio moldeado a alta presión y revestido de materiales avanzados que previenen la suciedad y envejecimiento. Estas casacas, de gran durabilidad, son virtualmente irrompibles e inmunes a la corrosión bajo cualesquiera condiciones climáticas.

Transformador

Alimenta la placa de circuitos integrados y diodos LED con la corriente continua en el voltaje óptimo para el funcionamiento de la luminaria. El transformador de alta eficiencia está alojado en el interior de la carcasa, resultando fácil de cambiar si fuera necesario.

Placa de circuitos integrados

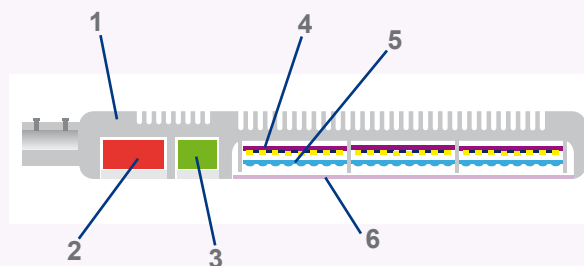
Actúa como controlador del dispositivo e incorpora sistemas de protección contra sobretensión, optimizando el flujo luminoso del dispositivo. El funcionamiento continuo de estos circuitos genera una cierta cantidad de calor,(55°C) que requiere ser disipado mediante la carcasa de aluminio con aletas difusoras.

La correcta difusión de calor garantiza una prolongada vida de los circuitos integrados e incrementa el periodo de servicio. El controlador permite diferentes modos de encendido, en base a sensores de luz o temporizadores.

Diodos luminosos

Existen varios fabricantes de diodos luminosos con diferente fiabilidad, prestaciones y costo. Los diodos sólo representan un porcentaje del coste total de la luminaria, de modo que conviene apostar por la máxima

COMPONENTES DE UNA FAROLA LED



- 1-Carcasa de aluminio con aletas difusoras de calor
- 2-Transformador
- 3-Controladores y placa de circuitos integrados
- 4-Placa de diodos luminosos
- 5-Lentes
- 6-Cubierta de vidrio templado

calidad acorde con el resto de componentes.

La configuración modular permite sustituir cualquier elemento por separado e incluso permitirá incorporar las nuevas placas de LED con los últimos avances de la tecnología sin desechar los restantes componentes.

Lentes

Las lentes que incorporan las luminarias LED tienen como misión concentrar el haz luminoso para un mejor rendimiento y aprovechamiento de la luz focalizada. Las lentes otorgan a cada modelo un perfil de aplicación de acorde con determinados requerimientos de uso y determinan el modelo de distribución de la luz mas adecuado para cada altura para la que está diseñada la luminaria.

Cubierta

La cubierta de vidrio templado especial, de extraordinaria transparencia, está diseñada para facilitar la autolimpieza, mediante tratamientos que repelen los depósitos y polvo que pudiera adherirse durante el servicio de la luminaria.



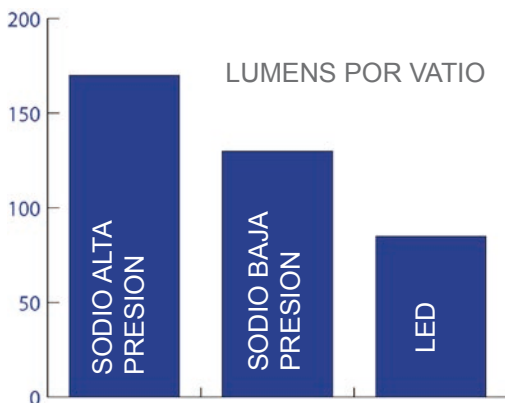
Avenida equipada con farolas MURANO en Alemania

La iluminación pública es hoy en día un feudo casi exclusivo de las lámparas de vapor de sodio, tanto de alta como baja presión.

La razón fundamental consiste en la eficiencia luminosa de estas lámparas, que permite convertir cada vatio en una cantidad que varía entre 130 y 170 lumens. Aunque ya existen LED en el mercado con capacidad para alcanzar hasta los 150 lumens por vatio, la mayoría de LEDs comerciales proporcionan entre 80 y 100 lumens, en base a un régimen de funcionamiento que prima la fiabilidad y durabilidad. No obstante, la tecnología LED sigue destacando por ser la forma de iluminación que evoluciona más rápidamente y sus posibilidades de desarrollo aún no han alcanzado techo.

Hoy en día, la iluminación LED ya tiene suficiente entidad y acumula ventajas significativas como para medirse e incluso superar a las lámparas convencionales de vapor de sodio, especialmente en aquellas aplicaciones críticas, donde se requieren ciclos de apagado y encendido rápido o donde prima la calidad y reproducción de colores y el bajo coste de mantenimiento.

Eficiencia lumínica



Las lámparas de sodio de baja presión proporcionan una cifra en torno a los 170 lumens a fuerza de reducir el espectro luminoso en una estrecha banda de amarillo que no permite apenas apreciación cromática.

Las lámparas de sodio de alta presión permiten una mejor apreciación cromática al proporcionar un espectro de mayor amplitud, pero su emisión lumínica desciende a unos 130 lumens por vatio consumido.

No obstante, la producción lumínica de una lámpara de sodio no representa necesariamente la cantidad de luz útil proyectada hacia el cono de iluminación.

Las bombillas de sodio emiten luz en modo omnidireccional por lo que una parte importante de la emisión es reconducida por la parábola reflectora u óptica secundaria con un porcentaje de pérdida.

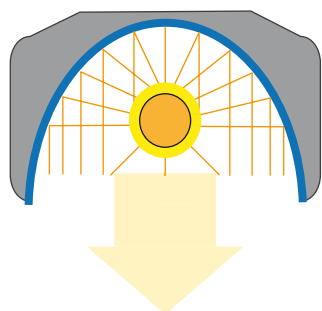
En la práctica, el porcentaje de luz útil proyectada en el cono de emisión en un grupo compuesto de parábola reflectora y bombilla omnidireccional de vapor de sodio tiene un coeficiente de aprovechamiento del 54 al 60% respecto del 100% de la luz producida. El resto de energía es absorbida por la parábola en forma de calor, de modo que se alcanzan temperaturas incluso superiores a los 300°C en el grupo óptico secundario y casquillo de la bombilla.



luminaria para vapor de sodio

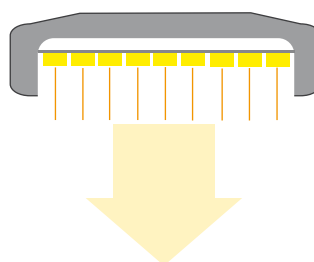
Las luces LED se caracterizan por una emisión de luz monodireccional que reduce significativamente la luz reconducida por la parábola, consiguiendo un coeficiente de utilización que supera el 77% de la luz emitida. Ello viene a significar que una luminaria LED de menor capacidad de producción lumens por vatio proporciona más luz aprovechable en el cono de proyección o iluminación útil que otras fuentes de luz.

Luminaria de lámpara de vapor de sodio



54% Luz útil

Luminaria LED



77% Luz útil

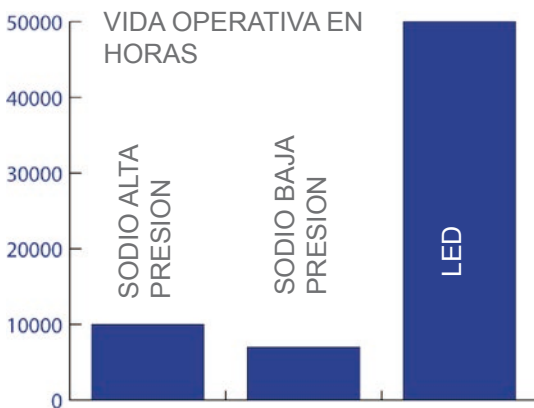
Una luminaria con lámpara de vapor de sodio de 6500 lumens, proporciona 3500 lumens de emisión de luz útil, directamente aprovechable para iluminación mientras que una luminaria LED de 5800 lumens proporciona 4400 lumens de emisión de luz útil que revierten en más lux sobre la superficie a iluminar.

En la práctica, existen otros factores ópticos y eléctricos que determinan la eficacia real comparativa entre las fuentes de luz convencionales y las fuentes LED. La tabla siguiente establece una equivalencia operativa entre las potencias requeridas por ambos sistemas para alcanzar un grado de iluminación correspondiente.

Tabla de equivalencia entre farolas LED y lámparas convencionales

Potencia LED	Altura de la luminaria	Potencia conv.
30 vatios	4,5 metros	60-70 vatios
60 vatios	De 6 a 8 metros	150 vatios
120 vatios	De 8 a 10 metros	250 vatios
180 vatios	De 10 a 12 metros	400 vatios
240 vatios	De 12 a 15 metros	500 vatios

Duración



Aunque los diodos LED pueden ofrecer una vida operativa en óptimas condiciones de uso, superior a las 100.000 horas, en aplicaciones comerciales, la vida operativa de un módulo LED se establece en 50.000 horas. Para una luminaria que permanece encendida 8 horas al día, esta durabilidad excede los 17 años de uso.

Transcurrido el periodo de vida útil, el módulo LED debe ser sustituido o actualizado según el desarrollo tecnológico del momento, operación que se ve facilitada por el concepto modular de las luminarias LED.

Las lámparas de sodio de baja presión suelen proporcionar una vida operativa de 7000 horas antes de requerir sustitución y las de vapor de sodio a alta presión suelen proporcionar unas 10000 horas de vida útil operativa.

Mantenimiento

- ✓ Como fuentes de luz de estado sólido, los LED no contienen filamentos sensibles a las vibraciones ni ampollas con gases corrosivos como el sodio. No existe riesgo de fugas ni prácticamente averías mecánicas que afecten a su funcionamiento.
- ✓ Los sistemas de iluminación LED carecen de balastos, condensadores y cebadores. El control de la luminaria se realiza mediante unas placas de circuitos integrados particularmente robustas, que incorporan los rectificadores de corriente, dispositivos de control y protección contra fluctuaciones eléctricas.
- ✓ Las luminarias LED generan escaso calor. La fuente LED no supera los 70° C y el cuerpo de la luminaria o carcasa no excede de 55°C. El diseño de la carcasa está concebido para evacuar la pequeña fracción de energía transformada en calor, y prolongar así la vida de los circuitos electrónicos y demás componentes de la carcasa, como juntas de estanqueidad, acabados, etc.
- ✓ Las luminarias LED trabajan en realidad a baja tensión. Cuando se conectan a red, un transformador convierte los 220 voltios en los 12 voltios requeridos por la luminaria para su funcionamiento óptimo. Estas farolas son especialmente tolerantes con las fluctuaciones del suministro eléctrico, proporcionando un servicio fiable y constante con una alimentación entre 100 y 240 voltios de corriente alterna, tanto a 50 como 60 hercios
- ✓ La curva de depreciación luminosa de las luces LED es de un 30% de merma de luz a las 50.000 horas con una caída muy gradual. Una bombilla de sodio tiene una curva de depreciación que merma un 10% en las primera 4000 horas y su curva de mortalidad típica supone que casi un 10% de las bombillas no alcanzarán las 8000 horas.

Series

Dos series principales de farolas LED representan el máximo nivel de desarrollo de estas luminarias para alumbrado público.

Vanguard

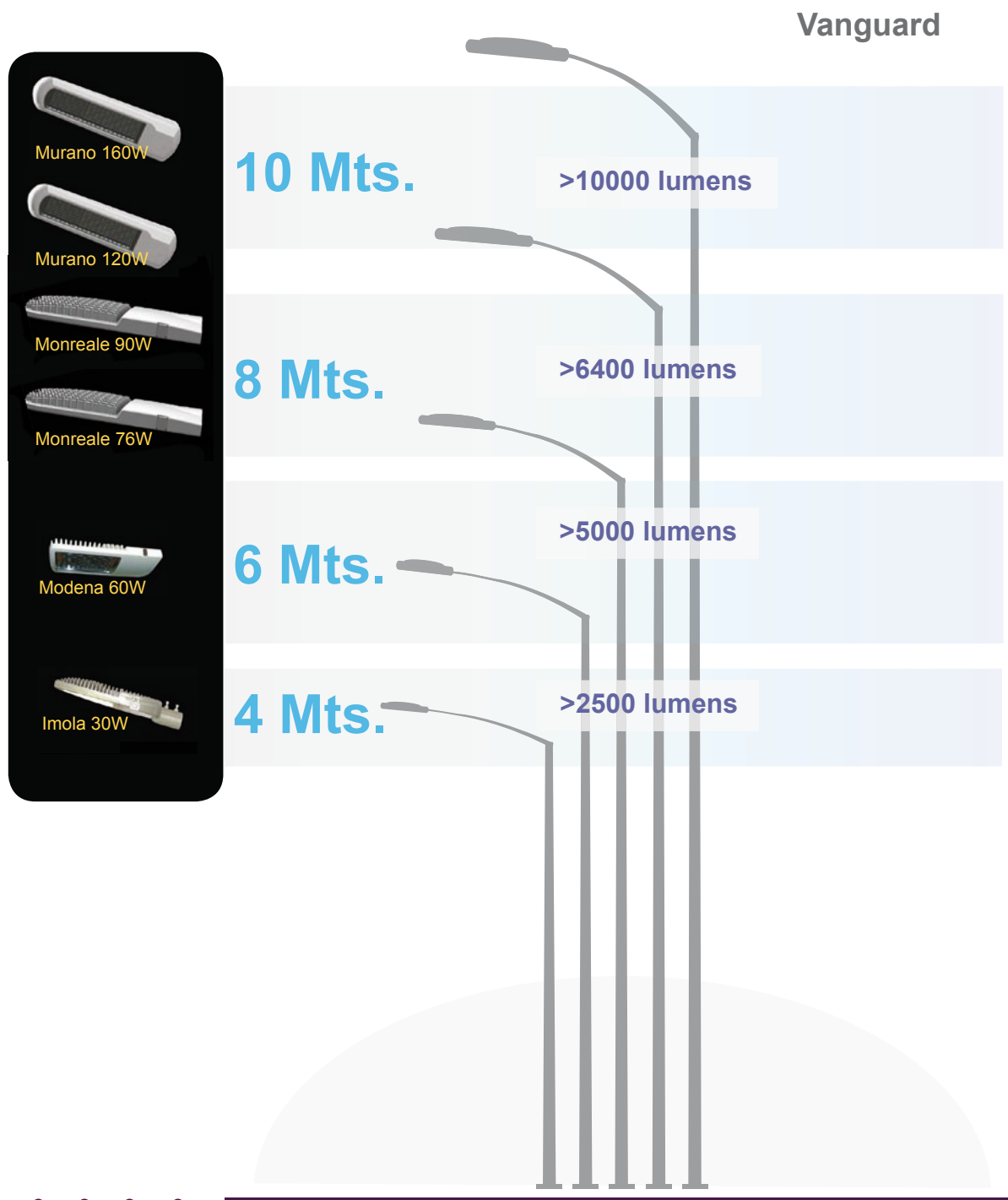
Caracterizada por un diseño novedoso y colores vivos.

Spartan

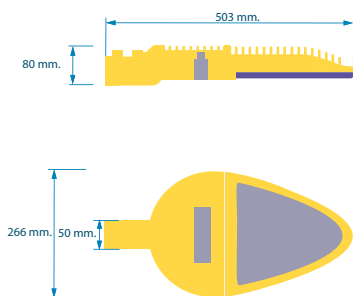
De líneas sobrias donde prima la funcionalidad.

Estas dos series, aunque de características técnicas similares, representan cada una con su estilo, los logros técnicos alcanzados con una visión de futuro focalizada hacia los nuevos desarrollos que han de venir y que serán implementados con facilidad gracias al concepto modular de las luminarias LED.

El concepto de diseño detrás de cada modelo, no se reduce a una farola con tecnología más o menos moderna, sino a una plataforma escalable, modular y actualizable en todo momento según los continuos avances de la técnica.



Las farolas **KAKI IMOLA** destacan por sus avanzadas prestaciones y el vanguardista diseño de su carcasa en forma de hoja.



Descripción

La carcasa está fabricada en fundición de aluminio moldeada bajo alta presión y revestida con un recubrimiento sintético autolimpiable que repele el polvo y deposiciones al impedir la adherencia de partículas, las cuales son fácilmente arrastradas por el agua de lluvia.

Esta carcasa cuenta en su parte superior con una serie de aletas que incrementan la refrigeración a fin de mantener la luminaria a una temperatura no superior a los 55°C requeridos para prolongar al máximo la vida de los componentes electrónicos.

La parte inferior de la carcasa cuenta con una cubierta de vidrio de seguridad de muy alta transparencia revestida con un acabado autolimpiable y que provee estanqueidad al conjunto, alcanzando un nivel de protección IP-65. Los herrajes están fabricados en acero inoxidable de alta resistencia a la corrosión y el acople está previsto para tubo de 50 mm. de diámetro con aseguramiento mediante dos tornillos de cabeza hexagonal.

En el interior de la luminaria se ubican el transformador y placa de 30 LEDs CREE de 1 vatio de potencia cada uno que proporcionan en total un flujo luminoso equivalente a 2550 lumens a razón de 85 lumens por vatio.

Esta placa LED está gestionada por un sofisticado dispositivo con tecnología propietaria que permite diversos modos de control, encendido y gestión de energía.

La luminaria tiene unas dimensiones de 503 mm. de longitud y 266 mm. de ancho con un peso de 5 kilogramos.

Prestaciones y consumo

La potencia nominal de esta luminaria es de 30 vatios con un consumo que oscila entre los 30 y 42 vatios de máxima, dependiendo de las demandas lumínicas y configuración de parámetros de funcionamiento.

La farola **IMOLA** para conexión a red ofrece un funcionamiento estable en corrientes alternas de 50 o 60 hercios y entre 100 y 240 voltios. Este amplio rango de voltajes le permite una elevada tolerancia a todo tipo de fluctuaciones en el suministro eléctrico sin afectar al servicio de la luminaria que ofrece un factor de potencia mayor o igual a 0,9. La farola **IMOLA EOLUX** para conexión en sistemas autónomos se alimenta a 12 voltios y carece de transformador. Esta variante está especialmente concebida para farolas que cuentan con su propia placa fotovoltaica y otros sistemas autónomos de energía.

Esta farola proporciona una iluminación equivalente a 25 lux en la zona central del cono de proyección y 18 lux en la periferia de dicho foco, cuando la farola se monta a 4 metros de altura sobre el suelo.

La farola está prevista para instalar a una altura entre 4 y 6 metros y una distancia entre farolas de unos 25 metros.

La farola IMOLA está disponible para luz en color blanco diurno, la mas usual para uso al exterior y con una temperatura de color cercana a los 5000°K aunque tambien pueden servirse bajo pedido en color blanco cálido entre 2700 y 3500°K

Aplicaciones

La farola IMOLA está concebida para montar en parques, jardines, y perímetro exterior de naves, almacenes, oficinas, etc.

Esta farola proporciona varias ventajas sobre otras fuentes de iluminación.

a) Encendido inmediato sin tiempo de calentamiento. Esto permite conectar la farola a sistemas de detección de presencia y combinar el ahorro energético con la calidad y eficacia de la luz, resultando un complemento ideal de sistemas de seguridad perimetral.

b) Compatibilidad con sistemas avanzados de gestión de energía, tanto conectados a red como autónomos. La capacidad de gestionar la intensidad lumínica en función de sensores de movimiento o sensores de iluminación ambiente, permite un ahorro energético añadido, respecto de las luminarias de vapor de sodio, que requieren varios minutos de encendido y calentamiento, al tiempo que requieren un suministro energético constante y estable.

Las farolas **KAKI MODENA** cuentan con una carcasa rectangular que puede presentarse en diferentes y vistosos colores.

Descripción

Carcasa fabricada en fundición de aluminio moldeada bajo alta presión y revestida con un recubrimiento sintético autolimpiable que repele el polvo y deposiciones al impedir la adherencia de partículas, las cuales son fácilmente arrastradas por el agua de lluvia.

Esta carcasa cuenta en su parte superior con una serie de aletas que incrementan la refrigeración a fin de mantener la luminaria a una temperatura no superior a los 55°C requeridos para prolongar al máximo la vida de los componentes electrónicos.

La parte inferior de la carcasa cuenta con una cubierta de vidrio de seguridad de muy alta transparencia revestida con un acabado autolimpiable y que provee estanqueidad al conjunto, alcanzando un nivel de protección IP-65.

Los herrajes están fabricados en acero inoxidable de alta resistencia a la corrosión y el acople está previsto para tubo de 60 mm. de diámetro con aseguramiento mediante dos tornillos de cabeza hexagonal.

La carcasa alberga el transformador y placa de 60 LEDs CREE de 1 vatio de potencia cada uno que proporcionan en total un flujo luminoso equivalente a 5100 lumens a razón de 85 lumens por vatio.

Esta placa LED está gestionada por un sofisticado dispositivo con tecnología propietaria que permite diversos modos de control, encendido y gestión de energía. La luminaria tiene unas dimensiones de 540 mm. de longitud y 280 mm. de ancho con un peso de 8,75 kilogramos.



Prestaciones y consumo

La potencia nominal de esta luminaria es de 60 vatios con un consumo que oscila entre los 60 y 82 vatios de máxima, dependiendo de las demandas lumínicas y configuración de parámetros de funcionamiento.

La farola MODENA para conexión a red ofrece un funcionamiento estable en corrientes alternas de 50 o 60 hercios y entre 100 y 240 voltios. Este amplio rango de voltajes le permite una elevada tolerancia a todo tipo de fluctuaciones en el suministro eléctrico sin afectar al servicio de la luminaria que ofrece un factor de potencia mayor o igual a 0,9.

La farola MODENA EOLUX para conexión en sistemas autónomos se alimenta a 12 voltios y carece de transformador. Esta variante está especialmente concebida para farolas que cuentan con su propia placa fotovoltaica y otros sistemas autónomos de energía.

Esta farola proporciona una iluminación equivalente a 28 lux en la zona central del cono de proyección y 20 lux en la periferia de dicho foco, cuando la farola se monta a 6 metros de altura sobre el suelo.

La farola está prevista para instalar a una altura entre 6 y 8 metros y una distancia entre farolas de unos 30 metros.

La farola MODENA está disponible para luz en color blanco diurno, la más usual para uso al exterior y con una temperatura de color cercana a los 5000°K aunque también pueden servirse bajo pedido en color blanco cálido entre 2700 y 3500°K

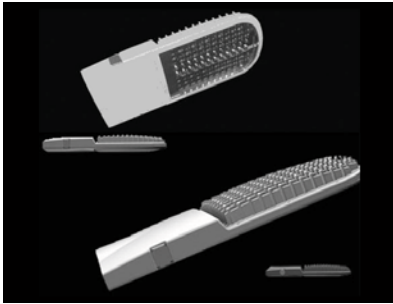
Aplicaciones

La farola MODENA está concebida para montar en parques, establecimientos hosteleros, perímetro exterior de edificios, naves, calles de urbanizaciones, etc.

Esta farola proporciona varias ventajas sobre otras fuentes de iluminación.

a) Encendido inmediato sin tiempo de calentamiento. Esto permite conectar la farola a sistemas de detección de presencia y combinar el ahorro energético con la calidad y eficacia de la luz, resultando un complemento ideal de sistemas de seguridad perimetral.

b) Compatibilidad con sistemas avanzados de gestión de energía, tanto conectados a red como autónomos. La capacidad de gestionar la intensidad lumínica en función de sensores de movimiento o sensores de iluminación ambiente, permite un ahorro energético añadido, respecto de las luminarias de vapor de sodio, que requieren varios minutos de encendido y calentamiento, al tiempo que requieren un suministro energético constante y estable.



Las farolas **KAKI MONREALE** se fabrican en dos versiones de 76 y 90 vatios bajo el mismo diseño de líneas simples y elegantes.

Descripción

La carcasa combina formas rectangulares y redondas en un cuerpo está fabricado en fundición de aluminio moldeado bajo alta presión y revestida con un recubrimiento sintético autolimpiable que repele el polvo y deposiciones al impedir la adherencia de partículas, las cuales son fácilmente arrastradas por el agua de lluvia.



Esta carcasa cuenta en su parte superior con una serie de aletas que incrementan la refrigeración a fin de mantener la luminaria a una temperatura no superior a los 55°C requeridos para prolongar al máximo la vida de los componentes electrónicos y se conecta al brazo de la farola mediante un acople de tubo de 60 mm. de diámetro.

La parte inferior de la carcasa cuenta con una cubierta de vidrio de seguridad de muy alta transparencia revestida con un acabado autolimpiable y que provee estanqueidad al conjunto, alcanzando un nivel de protección IP-65. La carcasa alberga el transformador y placa de 76 o 90 LEDs CREE de 1

vatio de potencia cada uno que proporcionan en total un flujo luminoso equivalente a 6400 o 7650 lumens respectivamente.

Esta placa LED está gestionada por un sofisticado dispositivo con tecnología propietaria que permite diversos modos de control, encendido y gestión de energía.

La luminaria tiene unas dimensiones de 650 mm. de longitud y 300 mm. de ancho con un peso de 10,6 kilogramos.

Prestaciones y consumos

MONREALE 76

- Potencia nominal: 76 vatios
- Flujo luminoso: 6400 lumens
- Altura de montaje: de 8 a 10 metros
- Lux a 10 metros en el centro del cono: 30
- Lux a 10 metros periferia del cono: 20
- Distancia entre farolas: 30 metros
- Consumo: Entre 76 y 99 vatios
- Voltaje de operación en corriente alterna: De 100 a 240 voltios
- Frecuencia: 50 o 60 Herzios
- Amperaje: 350 mA.
- Factor de potencia: mayor o igual a 0.9

MONREALE 90

- Potencia nominal: 76 vatios
- Flujo luminoso: 7650 lumens
- Altura de montaje: de 8 a 10 metros
- Lux a 10 metros en el centro del cono: 35
- Lux a 10 metros periferia del cono: 21
- Distancia entre farolas: 30 metros
- Consumo: Entre 90 y 118 vatios
- Voltaje de operación en corriente alterna: De 100 a 240 voltios
- Frecuencia: 50 o 60 Herzios
- Amperaje: 350 mA.
- Factor de potencia: mayor o igual a 0.9

Aplicaciones

La farola MONREALE entra dentro de la categoría de luminarias aptas para alumbrado de calles comerciales, avenidas, paseos y en general todo tipo de viales donde se requiere una cómoda intensidad luminosa capaz de combinar ahorro energético con elevadas prestaciones y un rango de riqueza cromática elevado.

MURANO

Las farolas **KAKI MURANO** representan el máximo nivel de desarrollo en su clase, combinando las más apreciadas ventajas de las luminarias LED con la elevada producción luminosa requerida en grandes avenidas, calles y centros urbanos.

Descripción

La carcasa ofrece unas líneas de diseño estilizadas pero robustas, consistiendo en un cuerpo fabricado en fundición de aluminio moldeado bajo alta presión y revestida con un recubrimiento sintético autolimpiable que repele el polvo y deposiciones al impedir la adherencia de partículas, las cuales son fácilmente arrastradas por el agua de lluvia.

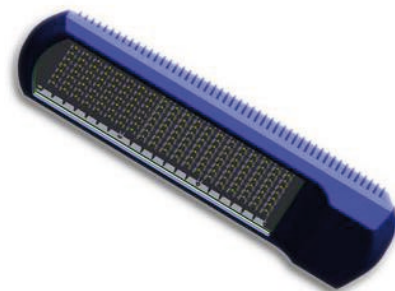
Esta carcasa cuenta en su parte superior con una serie de aletas que incrementan la refrigeración a fin de mantener la luminaria a una temperatura no superior a los 55°C requeridos para prolongar al máximo la vida de los componentes electrónicos y se conecta al brazo de la farola mediante un acople de tubo de 60 mm. de diámetro.

La parte inferior de la carcasa cuenta con una cubierta de vidrio de seguridad de muy alta transparencia revestida con un acabado autolimpiable y que provee estanqueidad al conjunto, alcanzando un nivel de protección IP-65.

La carcasa alberga el transformador y placa de 120 o 160 LEDs CREE de 1 vatio de potencia cada uno que proporcionan en total un flujo luminoso equivalente a 10200 o 13600 lumens respectivamente.

Esta placa LED está gestionada por un sofisticado dispositivo con tecnología propietaria que permite diversos modos de control, encendido y gestión de energía.

La luminaria tiene unas dimensiones de 800 mm. de longitud y 360 mm. de ancho con un peso de 15 kilogramos.



Prestaciones y consumos

MURANO 120

Potencia nominal: 120 vatios
Flujo luminoso: 10200 lumens
Altura de montaje: de 10 a 12 metros
Lux a 12 metros en el centro del cono: 39
Lux a 12 metros periferia del cono: 26
Distancia entre farolas: 30 metros
Consumo: Entre 120 y 157 vatios
Voltaje de operación en corriente alterna: De 100 a 240 voltios
Frecuencia: 50 o 60 Herzios
Amperaje: 350 mA.
Factor de potencia: mayor o igual a 0.9

MURANO 160

Potencia nominal: 160 vatios
Flujo luminoso: 13600 lumens
Altura de montaje: de 10 a 12 metros
Lux a 12 metros en el centro del cono: 43
Lux a 12 metros periferia del cono: 33
Distancia entre farolas: 30 metros
Consumo: Entre 120 y 205 vatios
Voltaje de operación en corriente alterna: De 100 a 240 voltios
Frecuencia: 50 o 60 Herzios
Amperaje: 350 mA.
Factor de potencia: mayor o igual a 0.9

Aplicaciones

Las farola MURANO tienen aplicación en la iluminación de avenidas, grandes calles comerciales, paseos y centros urbanos donde se requiere una iluminación de gran calidad con excelente reproducción de colores, combinada con el ahorro energético y mínimo coste de mantenimiento.

Subserie EOLUX

EOLUX define las farolas especialmente dedicadas a operar en sistemas de energía renovable, tanto solar fotovoltaica como sistemas mixtos eólico-solares. Estas farolas cuentan con avanzados sistemas de control que optimizan el rendimiento luminoso y consumo eléctrico de acuerdo con diferentes configuraciones.

Las farolas EOLUX se basan emplean un diseño y elementos comunes utilizados en las farolas LED estandar pero carecen de transformador y en su lugar emplean un nuevo módulo de control.

IMOLA EOLUX 30W



Farola IMOLA EOLUX 30W SOLAR

Control de encendido: Mediante sensor de luz, temporizador o combinado.

Reserva de funcionamiento (días nublados o lluviosos) 8 días

Potencia nominal: 30 vatios

Flujo luminoso: 2550 lumens

Altura de montaje: de 4 a 6 metros

Tiempo de trabajo: 8 horas diarias

Lux a 4 metros en el centro del cono: 28

Lux a 4 metros periferia del cono: 18

Voltaje de trabajo: 12/24 voltios corriente continua

Carga solar: panel fotovoltaico de 150 vatios fotovoltaicos

Carga eólica: aerogenerador de 150 a 200 vatios

Baterías: De bajo mantenimiento sin ácido de 200 AH 24 voltios

Controlador: Sistema de control de carga y descarga mediante microordenador monobloque integrado con funciones:

- Control de iluminación
- Temporizador/sensor luz ambiental
- Protección de sobrecarga
- Protección de sobredescarga
- Protección contra cambio polaridad
- Control de conexión auxiliar (a red) en caso necesario

MODENA EOLUX 60W



Farola MODENA EOLUX 60W SOLAR

Control de encendido: Mediante sensor de luz, temporizador o combinado.

Reserva de funcionamiento (días nublados o lluviosos) 8 días

Potencia nominal: 60 vatios

Flujo luminoso: 5100 lumens

Altura de montaje: de 6 a 8 metros

Tiempo de trabajo: 8 horas diarias

Lux a 6 metros en el centro del cono: 28

Lux a 6 metros periferia del cono: 20

Voltaje de trabajo: 12/24 voltios corriente continua

Carga solar: panel fotovoltaico de 250 vatios fotovoltaicos

Carga eólica: aerogenerador de 250 a 300 vatios

Baterías: De bajo mantenimiento sin ácido de 400 AH 24 voltios

Controlador: Sistema de control de carga y descarga mediante microordenador monobloque integrado con funciones:

- Control de iluminación
- Temporizador/sensor luz ambiental
- Protección de sobrecarga
- Protección de sobredescarga
- Protección contra cambio polaridad
- Control de conexión auxiliar (a red) en caso necesario

COLORES

La carcasa de todas las farolas de la serie Vanguard puede elegirse en un rango de colores disponibles que van desde el blanco hasta el azul marino.

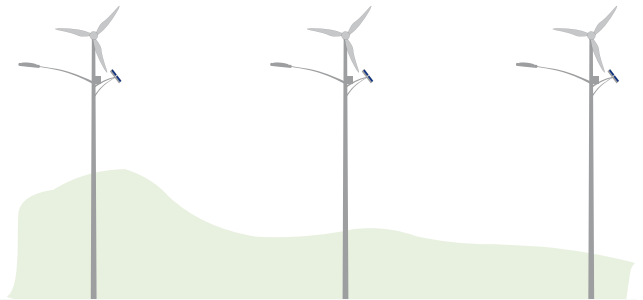


CONEXION

Las farolas AEOLUX pueden instalarse de diferentes modos según las condiciones geográficas locales y según diferentes requerimientos de instalación.

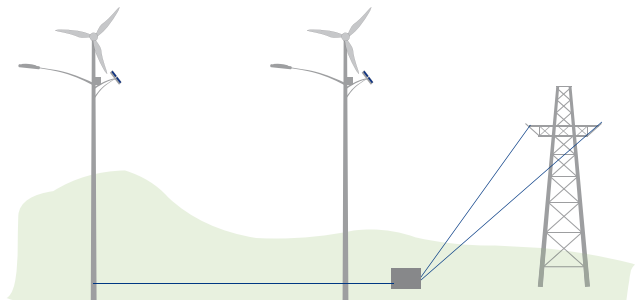
La instalación de farolas autónomas puede realizarse mediante alimentación con paneles solares montados en cada farola o mediante sistemas híbridos de aerogenerador combinado con paneles fotovoltaicos. Las baterías suelen almacenarse en lo alto de la farola

para prevenir su manipulación y reducir los costes de instalación. Cada farola opera autónoma produciendo su propia energía que le permite funcionar durante 8 días sin recarga. Los sistemas provistos de aerogenerador resultan ideales para paseos marítimos y lugares expuestos a brisas locales. Las características del aerogenerador pueden variar según el régimen local de vientos, contando con modelos específicos para zonas de bajo régimen eólico capaces de cargar las baterías con brisa a partir de tan sólo 2,5 metros por segundo.



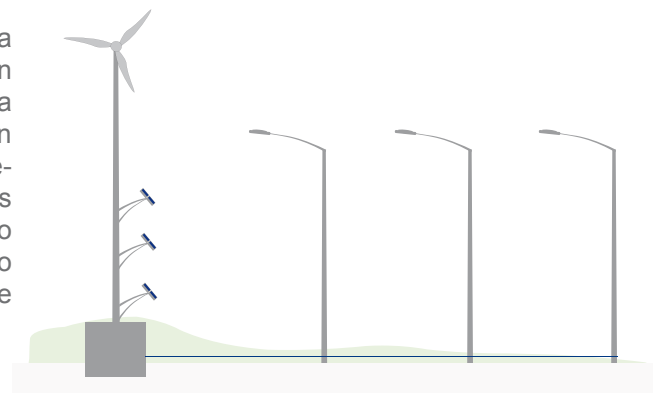
solar-eolica autónomas

Las farolas AEOLUX cuentan con dispositivos de control que permiten cambiar automáticamente a un modo de operación alimentado por la red en caso de que el suministro de energía renovable no sea viable por un periodo de tiempo prolongado, imposibilitando la recarga de las baterías. De este modo se aprovechan el tendido eléctrico eventualmente existente, al tiempo que se reduce significativamente la factura eléctrica.



autónomas con apoyo de red

El bajo consumo relativo de las luminarias LED facilita la posibilidad de instalar redes autónomas donde un sistema de centralizado de captación de energía renovable puede proveer a toda la red de alimentación independiente. Este sistema puede ubicarse convenientemente a cierta distancia, donde las condiciones geográficas locales resulten favorables. Un solo aerogenerador de 5kw, puede alimentar a un conjunto de 25 farolas de 90 vatios con un elevado nivel de fiabilidad.



De acuerdo con el departamento de Energía de los Estados Unidos, el 22% de la electricidad usada en los países industrializados se destina a iluminación.

En un mundo donde los costes energéticos tienen cada vez mayor relevancia y donde crece la concienciación de la necesidad de optar por modelos de desarrollo sostenible y respetuosos con el medio ambiente, la revolución en tecnología luminosa no puede hacerse esperar.

Esta revolución está en marcha mediante los LEDs que permiten un ahorro de entre el 40 y el 70 % de la electricidad que cualquier ciudad usa para determinados servicios como alumbrado de calles, aparcamientos, parques y plazas.

Complementariamente al ahorro energético, las fuentes de luz LED minimizan los costes de mantenimiento y tratamiento de los desechos típicamente asociados a la iluminación pública, ya que carecen de cualquier contenido de mercurio, plomo u otras sustancias nocivas.

Múltiples ciudades desde Toronto hasta Nueva York han entendido que la implementación de iluminación LED en las vías y espacios públicos de sus ciudades son una eficaz forma de ahorrar impuestos a sus contribuyentes al tiempo que ahorrar toneladas de CO2 liberado en la atmósfera.

El programa LED CITY consiste en una iniciativa que agrupa a corporaciones locales, regionales y administraciones públicas para compartir y difundir los logros en esta meta común.



www.ledcity.org

Luces-led

Tel. 902 995 618

Fax.902 995 619

info@luces-led.com

C/Mar nº 30

46003 Valencia, España

Especialistas en iluminación LED

Distribuidor exclusivo de KAKI

KAKI®

Worldwide